ĐỀ KIỂM TRA ĐẠI SỐ VÀ GIẢI TÍCH LỚP 11
CHƯƠNG II: TỔ HỢP – XÁC SUẤT

Chọn câu trả lời đúng nhất trong các câu sau:

Câu 1: Từ các số tự nhiên 1, 2, 3, 4 có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên có 4 chữ số khác nhau?
A. 4^4 B. 24 C.1 D.42

Câu 2: Từ các số tự nhiên 1, 2, 3, 4 có thể lập được bao nhiêu số chẵn gồm 3 chữ số khác nhau?
A. 12 B. 6 C.4 D.24

Câu 3: Cho A={1, 2, 3, 4, 5, 6, 7}. Từ tập A có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên gồm 5 chữ số đôi một khác nhau?
A. 21 B. 120 C.2520 D.78125

Câu 4: Cho B={1, 2, 3, 4, 5, 6}. Từ tập B có thể lập được bao nhiêu số chẵn có 6 chữ số đôi một khác nhau lấy từ tập B?
A. 720 B. 46656 C.2160 D.360

Câu 5: Cho 1, 2, 3, 4, 5 có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên có 5 chữ số?
A. 120 B. 1 C.3125 D.600

Câu 6: Cho A={1, 2, 3, 4, 5, 6}. Từ tập A có thể lập được bao nhiêu số chẵn có 5 chữ số?
A. 3888 B. 360 C.15 D.120

Câu 7: Cho A={1, 2, 3, 4, 5, 6, 7}. Từ tập A có thể lập được bao nhiêu số chẵn có 5 chữ số đôi một khác nhau?
A. 120 B. 7203 C.1080 D.45

Câu 8: Cho A={1, 2, 3, 4, 5}. Từ tập A có thể lập được bao nhiêu số lẻ có 2 chữ số đôi một khác nhau?
A. 20 B. 10 C.12 D.15

Câu 9: Cho A={0, 1, 2, 3, 4, 5, 6}. Từ tập A có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên có 5 chữ số đôi một khác nhau?
A. 2160 B. 2520 C.21 D.5040

Câu 10: Cho A={0, 1, 2, 3, 4, 5, 6}. Từ tập A có thể lập được bao nhiêu số lẻ có 5 chữ số đôi một khác nhau?
A. 2520 B. 900 C.1080 D.21

Câu 11: Cho A={0, 1, 2, 3, 4, 5, 6}. Từ tập A có thể lập được bao nhiêu số chẵn có 5 chữ số đôi một khác nhau?
A. 1440 B. 2520 C.1260 D.3360

Câu 12: Cho A={1, 2, 3, 4, 5}. Từ tập A có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên có 3 chữ số đôi một khác nhau chia hết cho 5?
A. 60 B. 10 C.12 D.20

Câu 13: Cho A={1, 2, 3, 4, 5, 6, 7}. Từ tập A có thể lập được bao nhiêu số lẻ có 3 chữ số đôi một khác nhau?
A. 120 B. 210 C.35 D.60

Câu 14: Từ các số 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên chẵn có 3 chữ số?

A. 210 B. 105 C.168 D.84

Câu 15: Cho A={0, 1, 2, 3, 4, 5}. Từ tập A có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên có 3 chữ số chia hết cho 5?

A. 60 B. 36 C.120 D.20

Câu 16: Một lớp học có 40 học sinh gồm 25 nam và 15 nữ. Chọn 3 học sinh tham gia vệ sinh công cộng toàn trường, hỏi có bao nhiêu cách chọn 3 học sinh trong lớp?

A. 9880 B. 59280 C.2300 D.455

Câu 17: Một lớp học có 40 học sinh gồm 25 nam và 15 nữ. Chọn 3 học sinh tham gia vệ sinh công cộng toàn trường, hỏi có bao nhiêu cách chọn 3 học sinh trog đó có 1 học sinh nam và 2 học sinh nữ?

A. 5250 B. 4500 C.2625 D.1500

Câu 18: Một lớp học có 40 học sinh gồm 25 nam và 15 nữ. Chọn 3 học sinh tham gia vệ sinh công cộng toàn trường, hỏi có bao nhiêu cách chọn 3 học sinh trog đó có ít nhất 1 học sinh nam?

A. 2625 B. 9425 C.4500 D.2300

Câu 19: Một lớp học có 40 học sinh gồm 25 nam và 15 nữ. Chọn 3 học sinh tham gia vệ sinh công cộng toàn trường, hỏi có bao nhiêu cách chọn 3 học sinh trog đó có nhiều nhất 1 học sinh nam?

A. 2625 B.455 C.2300 D.3080

Câu 20: Ban chấp hành liên chi đoàn khối 11 có 3 nam, 2 nữ. Cần thành lập một ban kiểm tra gồm 3 người trong đó có ít nhất 1 nữ. Số cách thành lập ban kiểm tra là:

A. 6 B.8 C.9 D.10

Câu 21: Một nhóm học sinh có 4 nam và 3 nữ. Có bao nhiêu cách chọn 3 bạn trong đó có đúng một bạn là nữ?

A. 8 B.18 C.28 D.38

Câu 22: Một nhóm học sinh có 6 bạn nam và 5 bạn nữ có bao nhiêu cách chọn ra 5 bạn trong đó có 3 bạn nam và 2 bạn nữ?

A. 462 B.2400 C.200 D.20

Câu 23: Một nhóm học sinh có 6 bạn nam và 5 bạn nữ có bao nhiêu cách chọn ra 5 bạn trong đó có cả nam và nữ?

A. 455 B.7 C.462 D.456

Câu 24: Một hộp đựng 5 viên bi màu xanh, 7 viên bi màu vàng. Có bao nhiêu cách lấy ra 6 viên bi bất kỳ?

A. 665280 B.924 C.7 D.942

Câu 25: Một hộp đựng 5 viên bi màu xanh, 7 viên bi màu vàng. Có bao nhiêu cách lấy ra 6 viên bi trong đó có 2 viên bi màu xanh, 4 viên bi màu vàng?

A. 350 B.16800 C.924 D.665280

Câu 26: Một hộp đựng 5 viên bi màu xanh, 7 viên bi màu vàng. Có bao nhiêu cách lấy ra 6 viên bi sao cho có ít nhất 1 viên bi màu xanh?

A. 105 B.924 C.917 D.665280

Câu 27: Một hộp đựng 8 viên bi màu xanh, 5 viên bi đỏ, 3 viên bi màu vàng. Có bao nhiêu cách chọn từ hộp đó ra 4 viên bi trong đó có đúng 2 viên bi xanh?

A. 784 B.1820 C.70 D.42

Câu 28: Một hộp đựng 8 viên bi màu xanh, 5 viên bi đỏ, 3 viên bi màu vàng. Có bao nhiêu cách chọn từ hộp đó ra 4 viên bi sao cho số bi xanh bằng số bi đỏ?

A. 280 B.400 C.40 D.1160

Câu 29: Một hộp dựng 10 viên bi xanh và 5 viên bi vàng. Có bao nhiêu cách lấy ra 5 viên bi trong đó có 3 viên bi màu xanh?

A. 3003 B.252 C.1200 D.14400

Câu 30: Một hộp dựng 10 viên bi xanh và 5 viên bi vàng. Có bao nhiêu cách lấy ngẫu nhiên 4 viên bi trong đó có ít nhất 2 viên bi màu xanh?

A. 1050 B.1260 C.105 D.1200

Câu 31: Một hộp dựng 10 viên bi xanh và 5 viên bi vàng. Có bao nhiêu cách lấy 4 viên bi bất kỳ?

A. 1365 B.32760 C.210 D.1200

Câu 32: Gieo một đồng tiền liên tiếp 3 lần thì $n(\Omega)$ là bao nhiêu?

A. 4 B.6 C.8 D.16

Câu 33: Gieo một đồng tiền liên tiếp 2 lần. Số phần tử của không gian mẫu là?

A. 1 B.2 C.4 D.8

Câu 34: Gieo một con súc sắc 2 lần. Số phần tử của không gian mẫu là?

A. 6 B.12 C.18 D.36

Câu 35: Gieo một đồng tiền liên tiếp 3 lần. Tính xác suất của biến cố A: " lần đầu tiên xuất hiện mặt sấp"

A. $P(A)=\frac{1}{2}$ B. $P(A)=\frac{3}{8}$ C. $P(A)=\frac{7}{8}$ D. $P(A)=\frac{1}{4}$

Câu 36: Gieo một đồng tiền liên tiếp 3 lần. Tính xác suất của biến cố A: " kết qủa của 3 lần gieo là như nhau"

A. $P(A)=\frac{1}{2}$ B. $P(A)=\frac{3}{8}$ C. $P(A)=\frac{7}{8}$ D. $P(A)=\frac{1}{4}$

Câu 37: Gieo một đồng tiền liên tiếp 3 lần. Tính xác suất của biến cố A: " có đúng 2 lần xuất hiện mặt sấp"

A. $P(A)=\frac{1}{2}$ B. $P(A)=\frac{3}{8}$ C. $P(A)=\frac{7}{8}$ D. $P(A)=\frac{1}{4}$

Câu 38: Gieo một đồng tiền liên tiếp 3 lần. Tính xác suất của biến cố A: "ít nhất một lần xuất hiện mặt sấp"

A. $P(A)=\frac{1}{2}$ B. $P(A)=\frac{3}{8}$ C. $P(A)=\frac{7}{8}$ D. $P(A)=\frac{1}{4}$

Câu 39: Một tổ học sinh có 7 nam và 3 nữ. Chọn ngẫu nhiên 2 người. Tính xác suất sao cho 2 người được chọn đều là nữ.

A. $\frac{1}{15}$ B. $\frac{7}{15}$ C. $\frac{8}{15}$ D. $\frac{1}{5}$

Câu 40: Một tổ học sinh có 7 nam và 3 nữ. Chọn ngẫu nhiên 2 người. Tính xác suất sao cho 2 người được chọn không có nữ nào cả.

A. $\frac{1}{15}$ B. $\frac{7}{15}$ C. $\frac{8}{15}$ D. $\frac{1}{5}$

Câu 41: Một tổ học sinh có 7 nam và 3 nữ. Chọn ngẫu nhiên 2 người. Tính xác suất sao cho 2 người được chọn có ít nhất một nữ.

A. $\frac{1}{15}$ B. $\frac{8}{15}$ C. $\frac{7}{15}$ D. $\frac{1}{5}$

Câu 42: Một tổ học sinh có 7 nam và 3 nữ. Chọn ngẫu nhiên 2 người. Tính xác suất sao cho 2 người được chọn có đúng một người nữ.

B. $\frac{1}{15}$ B. $\frac{7}{15}$ C. $\frac{8}{15}$ D. $\frac{1}{5}$

Câu 43: Một bình chứa 16 viên bi, với 7 viên bi trắng, 6 viên bi đen, 3 viên bi đỏ. Lấy ngẫu nhiên 3 viên bi. Tính xác suất lấy được cả 3 viên bi đỏ.

A. $\frac{1}{560}$ B. $\frac{1}{16}$ C. $\frac{1}{28}$ D. $\frac{143}{280}$

Câu 44: Một bình chứa 16 viên bi, với 7 viên bi trắng, 6 viên bi đen, 3 viên bi đỏ. Lấy ngẫu nhiên 3 viên bi. Tính xác suất lấy được cả 3 viên bi **không** đỏ.

A. $\frac{1}{560}$ B. $\frac{1}{16}$ C. $\frac{1}{28}$ D. $\frac{143}{280}$

Câu 45: Một bình chứa 16 viên bi, với 7 viên bi trắng, 6 viên bi đen, 3 viên bi đỏ. Lấy ngẫu nhiên 3 viên bi. Tính xác suất lấy được 1 viên bi trắng, 1 viên bi đen, 1 viên bi đỏ.

A. $\frac{1}{560}$ B. $\frac{1}{16}$ C. $\frac{9}{40}$ D. $\frac{143}{280}$

Câu 46: Trên giá sách có 4 quyển sách toán, 3 quyển sách lý, 2 quyển sách hóa. Lấy ngẫu nhiên 3 quyển sách. Tính xác suất để 3 quyển được lấy ra thuộc 3 môn khác nhau.

A. $\frac{2}{7}$ B. $\frac{1}{21}$ C. $\frac{37}{42}$ D. $\frac{5}{42}$

Câu 47: Trên giá sách có 4 quyển sách toán, 3 quyển sách lý, 2 quyển sách hóa. Lấy ngẫu nhiên 3 quyển sách. Tính xác suất để 3 quyển được lấy ra đều là môn toán.

A. $\frac{2}{7}$ B. $\frac{1}{21}$ C. $\frac{37}{42}$ D. $\frac{5}{42}$

Câu 48: Trên giá sách có 4 quyển sách toán, 3 quyển sách lý, 2 quyển sách hóa. Lấy ngẫu nhiên 3 quyển sách. Tính xác suất để 3 quyển được lấy ra có ít nhất một quyển là toán.

A. $\frac{2}{7}$ B. $\frac{1}{21}$ C. $\frac{37}{42}$ D. $\frac{5}{42}$

Câu 49: Hệ số của x^6 trong khai triển $(2-3x)^{10}$ là:

A. $C_{10}^{6}.2^4.(-3)^6$ B. $C_{10}^{6}.2^6.(-3)^4$ C. $C_{10}^{4}.2^6.(-3)^4$ D. $-C_{10}^{6}.2^4.3^6$

Câu 50: Hệ số của x^5 trong khai triển $(2x+3)^8$ là:

A. $C_8^3.2^3.3^5$ B. $C_8^3.2^5.3^3$ C. $-C_8^5.2^5.3^3$ D. $C_8^5.2^3.3^5$

Câu 51: Hệ số của x^7 trong khai triển $(x+2)^{10}$ là:

A. $C_{10}^3 2^7$ B. C_{10}^3 C. $C_{10}^3 2^3$ D. $-C_{10}^7 2^3$

Câu 52: Hệ số của x^8 trong khai triển $\left(x^2+2\right)^{10}$ là:

A. $C_{10}^6 2^4$ B. C_{10}^6 C. C_{10}^4 D. $C_{10}^6 2^6$

Câu 53: Hệ số của x^{12} trong khai triển $\left(x^2+x\right)^{10}$ là:

A. C_{10}^8 B. C_{10}^6 C. $-C_{10}^2$ D. $C_{10}^6 2^6$

Câu 54: Hệ số của x^{12} trong khai triển $\left(2x-x^2\right)^{10}$ là:

A. C_{10}^8 B. $C_{10}^2.2^8$ C. C_{10}^2 D. $-C_{10}^2 2^8$

Câu 55: Hệ số của x^7 trong khai triển $\left(x-\frac{1}{x}\right)^{13}$ là:

A. $-C_{13}^4$ B. C_{13}^4 C. $-C_{13}^3$ D. C_{13}^3

Câu 56: Số hạng của x^3 trong khai triển $\left(x+\frac{1}{2x}\right)^9$ là:

A. $-\frac{1}{8}.C_9^3 x^3$ B. $\frac{1}{8}.C_9^3 x^3$ C. $-C_9^3 x^3$ D. $C_9^3 x^3$

Câu 57: Số hạng của x^4 trong khai triển $\left(x^3+\frac{1}{x}\right)^8$ là:

A. $C_8^5 x^4$ B. $C_8^4 x^4$ C. $-C_8^5 x^4$ D. $-C_8^3 x^4$

Câu 58: Số hạng của x^{31} trong khai triển $\left(x+\frac{1}{x^2}\right)^{40}$ là:

A. $-C_{40}^{37} x^{31}$ B. $C_{40}^3 x^{31}$ C. $C_{40}^2 x^{31}$ D. $C_{40}^4 x^{31}$

Câu 59: Số hạng không chứa x trong khai triển $\left(x^2+\frac{2}{x}\right)^6$ là:

A. $2^4 C_6^2$ B. $2^2 C_6^2$ C. $2^4 C_6^4$ D. $2^2 C_6^4$

Câu 60: Số hạng không chứa x trong khai triển $\left(x-\frac{1}{x}\right)^{10}$ là:

A. C_{10}^4 B. C_{10}^5 C. $-C_{10}^5$ D. $-C_{10}^4$